

O que é integridade de dados em um banco de dados? Por que você precisa disso?



 Tehreem Naeem

 Publicado em: 31º de outubro de 2020

 Atualizado em: 27 de setembro de 2023

Problemas com a precisão e consistência dos dados existem em todas as empresas e podem resultar em pequenos distúrbios e complicações substanciais nos negócios. Compreender os fundamentos da integridade de dados e como ela funciona é o passo inicial para reter a qualidade dos seus dados e mantê-los seguros. Este artigo se aprofundará na integridade dos dados e explorará como ela é diferente da [gerenciamento de qualidade de dados](#) e como um [software de integração de dados](#) pode ajudar a definir ou restringir alguns aspectos do negócio. Por último, veremos os métodos que podem ajudar a garantir a integridade dos dados em um banco de dados.



Fonte: Freepik.com

O que é integridade de dados?

Integridade de dados é a precisão, integridade e confiabilidade dos dados. Pode ser especificado pela falta de variação entre duas instâncias ou atualizações consecutivas de um registro, indicando que suas informações estão livres de erros. Também corresponde aos controles de segurança e integridade e aos métodos de conformidade regulatória.

A integridade dos dados em um banco de dados é preservada por uma série de procedimentos, regras e princípios de verificação e validação de erros executados durante a fase de projeto do fluxo de integração. Essas verificações e procedimentos de correção são baseados em regras de negócios predefinidas. Por exemplo, as regras determinam filtrar os dados com um valor de data ou hora incorreto.

Surge então a questão: por que é imperativo manter a integridade dos dados em um [banco de dados](#)?

Ele garante que os dados transferidos de um estágio para outro sejam precisos e sem erros.

Integridade de dados versus qualidade de dados versus segurança de dados

As pessoas muitas vezes confundem integridade de dados com segurança de dados ou [qualidade de dados](#). No entanto, esses três são conceitos relacionados, mas diferentes.



A segurança dos dados diz respeito às medidas tomadas para proteger os dados corporativos contra o uso indevido. Inclui o uso de métodos e técnicas que tornam seus dados inacessíveis a partes indesejadas ou que tornam os dados selecionados acessíveis às partes desejadas. Violações de segurança de dados podem ameaçar a existência de uma organização. Por outro lado, a integridade dos dados trata da precisão e integridade dos dados presentes no banco de dados.

O objetivo final da segurança de dados é proteger seus dados contra violações externas ou internas. Assim, é um dos muitos aspectos da integridade dos dados, mas não é extenso o suficiente para dar conta dos inúmeros procedimentos essenciais para manter suas informações inalteradas ao longo do tempo. Da mesma forma, a qualidade dos dados é outra faceta da integridade dos dados, embora importante.

A qualidade dos dados garante que os dados armazenados em seu banco de dados estejam em conformidade com os padrões e requisitos da organização. Em outras palavras, mantém a integridade em um banco de dados. Ao fazer isso, ele aplica um conjunto de regras a um conjunto de

explicitamente à exatidão dos valores armazenados. Integridade de dados versus precisão de dados pode ser entendida ao se considerar integridade de dados como um termo abrangente, em que a precisão de dados é uma das muitas categorias.

Explore As Opções De Conectividade Em Astera Centerprise



VEJA NOSSOS CONECTORES

Integridade dos dados em uma tabela de banco de dados

A integridade dos dados em um banco de dados cobre todos os aspectos da qualidade dos dados e avança ainda mais com a execução de várias regras e procedimentos que supervisionam como as informações são inseridas, depositadas, transmitidas e muito mais.



integridade de dados em um banco de dados

Considere este exemplo de integridade de dados. Embora o Salário de todos os funcionários seja um número inteiro, um funcionário recebe o salário em caracteres alfanuméricos. Como a tabela Salário aceita apenas números inteiros (INT), o valor 697abc não será aceito pelo banco de

Vejamos os dois métodos que ajudam a garantir a integridade dos dados.

Tipos de integridade de dados

A integridade dos dados é aplicada em todos os bancos de dados e pode ser categorizada em dois tipos principais:

Integridade Física

A proteção de dados contra fatores externos, como calamidades naturais, falta de energia ou hackers, está sob o domínio da integridade física. Além disso, falhas humanas, desgaste de armazenamento e vários outros problemas podem tornar os operadores de dados incapazes de obter informações de um banco de dados.

Integridade lógica

Diz respeito à racionalidade dos dados presentes no banco de dados relacional. As restrições de integridade lógica podem ser categorizadas em quatro tipos:

Integridade da entidade

Depende da criação de chaves primárias ou valores exclusivos que classificam os itens de dados. O objetivo é garantir que os dados não sejam registrados várias vezes (ou seja, cada item de dados é único) e que a tabela não tenha campos nulos.

A integridade da entidade é um recurso crítico de um banco de dados relacional que armazena dados em um formato tabular, que pode ser

Denota uma série de procedimentos que garantem o armazenamento e uso adequado e consistente dos dados. A integridade referencial garante que apenas as alterações, adições ou remoções necessárias ocorram por meio de regras implantadas na estrutura do banco de dados sobre como as chaves estrangeiras são usadas.

Essas regras podem incluir condições que removem registros de dados duplicados, garantem que os dados são precisos e proíbem dados de gravação inadequados.

Integridade de Domínio

É uma variedade de procedimentos que garante a precisão de cada item de dados em um domínio. Aqui, um domínio é definido como um conjunto de valores adequados que uma coluna pode incluir.

A integridade do domínio abrange regras e outros processos que restringem o formato, tipo e volume de dados registrados em um banco de dados. Ele garante que cada coluna em um banco de dados relacional esteja em um domínio definido.

Integridade definida pelo usuário

Compreende as regras definidas pelo operador para atender aos seus requisitos específicos. A integridade de entidade, referencial e de domínio não é suficiente para refinar e proteger os dados. De tempos em tempos, regras de negócios específicas devem ser consideradas e integradas aos processos de integridade de dados para atender aos padrões corporativos.

Simplifique A Análise De Banco De Dados Cruzado Por Meio Da Integração Sem Código

EXPLORE AGORA

Importância da integridade nos dados

A integridade dos dados em um banco de dados é essencial porque é um componente necessário da [integração de dados](#). Se a integridade dos dados for mantida, os valores de dados armazenados no banco de dados serão consistentes em relação ao modelo e tipo de dados. Assim, insights confiáveis podem ser obtidos a partir do modelo de dados para que os usuários possam tomar decisões de negócios informadas.

Aqui estão alguns exemplos de integridade de dados em risco:

- Uma tentativa de inserir um número de telefone no formato errado.
- Um desenvolvedor acidentalmente tenta inserir os dados na tabela errada ao transferir dados entre dois bancos de dados.
- Uma tentativa de excluir um registro em uma tabela, mas outra tabela faz referência a esse registro como parte de um relacionamento.
- Um usuário acidentalmente tenta inserir um número de telefone em um campo de data.

exemplo, colunas ou células numéricas não devem incluir informações textuais para preservar a integridade dos dados. Além disso, para que os dados sejam completos, seus recursos, como regras de negócios, relacionamentos, datas, definições e linhagem, devem ser precisos.

A integridade dos dados ajuda a garantir que os dados armazenados no seu banco de dados possam ser encontrados e vinculados a outros dados. Isso garante que todo o seu conjunto de dados possa ser recuperado e pesquisado sempre que necessário. Ele fortalece a estabilidade dos dados, oferece desempenho ideal e os torna reutilizáveis e mantidos com facilidade.

Agora que você está ciente da importância da integridade dos dados e dos dois métodos para garantir a integridade dos dados, vamos prosseguir para os fatores que dificultam a integridade.

Fatores que afetam a integridade em um banco de dados


Vários fatores afetam a integridade dos dados armazenados em um banco de dados, incluindo:

Erros humanos

A entrada manual de dados aumenta as chances de erros, duplicações ou exclusão. Muitas vezes, os dados inseridos não seguem o protocolo apt, ou os erros na entrada manual podem se estender à execução de processos, corrompendo os resultados. Todos esses problemas colocam em risco a integridade dos dados.

êxito de um site dentro de um banco de dados para outro. Esses erros geralmente ocorrem quando um item de dados existe na tabela de destino, mas está ausente da tabela de origem em um banco de dados relacional.

Bugs e vírus

A integridade dos seus dados também pode ser comprometida devido a spywares, malwares e vírus invadindo o computador e a rando, excluindo ou roubando dados.

Como garantir a integridade dos dados em um banco de dados

Aqui estão algumas das melhores práticas de integridade de dados que podem minimizar ou eliminar os riscos de violações de dados em um banco de dados. Os métodos comuns usados para verificação de integridade de dados incluem:

1. Limite o acesso aos dados e altere as permissões para restringir modificações nos dados por partes não aprovadas.
2. Concentre-se na validação de dados para garantir a precisão dos dados quando coletados ou integrados.
3. Mantenha um backup regular dos dados.
4. Use logs para monitorar quando os dados são inseridos, alterados ou apagados.

Conclusão

Proteger a integridade dos seus dados comerciais críticos usando métodos convencionais pode parecer uma tarefa difícil. No entanto, modernas [ferramentas de integração de dados](#) fornecem uma alternativa eficiente, oferecendo detecção e depuração de erros em tempo real.



Avaliação Gratuita De 14 Dias - ETL De Seus
Dados Corporativos Usando Conectores De
Banco De Dados Pré-Construídos

TENTE AGORA!

Com plataformas de integração de dados de ponta, como [Astera Centerprise](#), você pode anexar vários aplicativos de dados de origem e obter acesso a todos os seus dados corporativos em um só lugar. Ele oferece todos os recursos de que você precisa para iniciar seu projeto de integração de dados, consolidar fontes de dados incongruentes e gerar uma visão integrada dos ativos de informação de sua empresa enquanto mantém a integridade dos dados.

Mais artigos relacionados

Sete principais ferramentas de validação de dados para explorar em 7

Princípios básicos da mesclagem de dados: combinação de informações para insights

6 perguntas cruciais para ajudá-lo a preparar seus dados para análise

Automatizando a sincronização de dados – tudo o que você precisa saber

Inscreva-se no boletim informativo!

SUORTE EMPRESA PARCEIROS CLIENTES

PREÇOS

Recursos Sobre Programa Estudos
Fórum Astera de de
Documentação Carreiras parceiros Caso
do Contato Technology Opiniões
produto Partners dos
Revendedores Usuários

Orçamento

Referência



[Política de Privacidade](#) | [Termos de Uso](#) | [Mapa do site](#)

Copyright (c) 2023 Astera Software. Todos os direitos reservados.

